RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE
de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 1.739 N° 1.420.328

Classification internationale : A 23 g — F 25 c

Procédé et appareil pour le formage de crèmes glacées et analogues et produits résultants.

Société dite : NATIONAL DAIRY PRODUCTS CORPORATION résidant aux États-Unis d'Amérique.

Demandé le 13 janvier 1965, à 14h 20m, à Paris.

Délivré par arrêté du 25 octobre 1965.

(*Bulletin officiel de la Propriété industrielle*, n° 49 de 1965.)

(*Demande de brevet déposée aux États-Unis d'Amérique le 13 janvier 1964, sous le n° 337.994, au nom de* M. Edward Morton GROPEN.)

La présente invention concerne la fabrication de crèmes glacées produits analogues, et notamment de tels produits présentant des motifs en couleurs contrastées.

On connaît et on utilise depuis un certain nombre d'années divers agencements pour la fabrication de produits glacés à motifs, tels par exemple que les pavés bien connus formés de trois couches de crèmes glacées à parfums différents et sont en général de couleurs différentes, ces couches s'étendent suivant la longueur du pavé de glace. De temps à autre et pendant certaines saisons, on incorpore à ces pavés de glace des dessins particuliers, en couleur, par exemple tête de Père Noël, trèfle d'Irlande à la Saint-Patrick ou pochette de George Washington. Dans de tels pavés de glace, les différentes parties colorées des motifs s'étendent sur toute la longueur du pavé. On connaît également bien en glacerie d'autres glaces à plusieurs couleurs et/ou parfums, telles que glaces jaspées. Ces dernières comportent des striures formées de substances parfumées qui s'étendent de part en part de la glace.

Par contre, les procédés et appareils existants ne permettent pas d'obtenir des glaces présentant un motif tel qu'en les découpant suivant trois plans perpendiculaires entre eux, on obtienne un motif en couleur dans chacun de ces plans.

L'invention a pour objet des perfectionnements à la fabrication de produits glacés à motif et le produit résultant. Elle vise un procédé et un appareil pour la fabrication d'un produit glacé à motif remarquable en ce qu'il présente un motif suivant ses trois dimensions.

Elle vise encore un procédé et un appareil pour la fabrication d'un pavé ou « profilé » de crème glacée présentant des colonnes juxtaposées de couleurs contrastées et remarquable en ce que ces colonnes présentent elles-mêmes des tronçons superposés de couleurs contrastées, de sorte que le pavé ou profilé offre un motif en damier suivant chacun de trois plans perpendiculaires entre eux.

Ces buts de l'invention, ainsi que d'autres, ressortiront mieux de la description détaillée ci-dessous et des dessins annexés, sur lesquels :

La figure 1 montre un pavé de glace rectangulaire réalisé suivant la présente invention ;

La figure 2 représente schématiquement l'appareil permettant de former le pavé montré sur la figure 1 ;

La figure 3 montre en perspective, avec arrachement partiel, une partie de l'appareil représenté sur la figure 2, comportant une grille mobile à va-et-vient ou grille-navette représentée dans l'une de ses positions ;

La figure 4 est une vue analogue à la figure 3, montrant la grille-navette dans une seconde position ;

La figure 5 montre en perspective une glace de forme cylindrique ; et

La figure 6 montre en perspective, avec arrachement partiel, une partie d'un appareil permettant d'obtenir une glace ayant la forme représentée sur la figure 5.

L'appareil suivant l'invention, désigné par la référence générale 7, est alimenté en crèmes glacées par deux sources, représentées schématiquement sous forme de sorbetières portant les références numériques 9 et 11. Les crèmes glacées provenant des sorbetières 9 et 11 sont de couleurs et/ou de parfums différents. Ainsi, la sorbetière 9 peut envoyer de la glace au chocolat et la sorbetière 11 de la glace à la vanille, à travers des conduites d'alimentation convenables 13 et 15 respectivement, à l'appareil 7 suivant l'invention.

L'appareil 7 refoule le produit dans un réceptacle en carton 17 qui peut être à section carrée

65 2191 0 73 805 3

Prix du fascicule : 2 francs

ou circulaire suivant que les glaces en cours de fabrication ont la forme parallélépipédique représentée sur la figure 1 ou la forme cylindrique représentée sur la figure 5.

L'appareil 7 comporte un distributeur 19, raccordé à un tube de guidage 21 qui introduit la glace dans le réceptacle 17 et a la même section que ce réceptacle.

Le distributeur 19 comprend deux collecteurs 23 et 25 superposés. Le collecteur supérieur 23 est raccordé à la conduite d'alimentation 13 et le collecteur inférieur 25 à la conduite d'alimentation 15, de sorte que les deux collecteurs reçoivent des crèmes glacées différentes. Comme représenté sur la figure 3, le collecteur supérieur 23 communique avec une pluralité d'ajutages 27, qui présentent des orifices d'admission 29 et des tronçons de refoulement 31 à débouchés de section carrée. Comme représenté, les ajutages présentent dans le collecteur une disposition en damier, les carrés inoccupés étant garnis de plaques 33 qui séparent le collecteur supérieur 23 du collecteur inférieur 25.

Etant donné qu'il est prévu une seule conduite d'alimentation 15 pour alimenter le collecteur inférieur 25, les parois latérales de tronçons de refoulement 31 des ajutages 27 ont la forme voulue pour ménager, dans ce collecteur inférieur 25, des passages qui permettent à la crème glacée de se répartir sous toute la section de ce dernier.

Le collecteur inférieur 25 comporte aussi une pluralité d'ajutages 27*a*, présentant des orifices 29*a* de réception de crème glacée. Ces ajutages 27*a* comportent eux aussi des tronçons de refoulement 31*a* à débouchés de section carrée. Les ajutages 27*a* se situent au-dessous des plaques 33 et sont ainsi disposés en un damier complémentaire à celui dessiné par les ajutages 27 du collecteur supérieur 23.

Les ajutages 27 et 27*a* communiquent tous avec une section-grille du distributeur 19, désignée par la référence générale 35. Cette section 35 comprend une coque 37, située sous les collecteurs 23 et 25 et qui fait saillie aux deux extrémités du distributeur 19. Elle contient une grille mobile à va-et-vient ou grille-navette 39 qui présente des passages 41 de section identique à celle des ajutages 27 et 27*a*, c'est-à-dire carrée. La grille-navette 39 a une hauteur égale à celle des tronçons de couleurs différentes représentés sur les figures 1 et 5 et les autres dimensions de ses passages 41 correspondent aussi à celles de ces tronçons. La grille-navette 39 se meut transversalement dans le distributeur 19. Ses passages 41 se remplissent chacun d'un tronçon de crème glacée qu'ils moulent, puis refoulent dans le tube de guidage 21.

Le dispositif d'entraînement de la grille-navette 39 n'est pas représenté, mais est un agencement mécanique propre à déplacer rapidement la grille-navette 39, dans la coque 35, entre deux positions extrêmes. Dans l'une de ces positions, représentée sur la figure 3, la rangée extérieure de passages 41 de la grille-navette se trouve interceptée, à une fin de course transversale, par la partie en saillie de la section de grille 35. Dans l'autre position extrême, représentée sur la figure 4, c'est la rangée opposée de passages 41 qui se trouve interceptée par l'autre partie saillante de la section de grille 35.

Bien entendu, on pourra superposer aux collecteurs 23 et 25 représentés des collecteurs supplémentaires qui recevront des crèmes glacées ayant d'autres couleurs et/ou parfums. De ces collecteurs supplémentaires, les crèmes glacées passeraient bien entendu dans des ajutages qui les refouleraient dans les passages 41 de la grille-navette. On pourrait ainsi obtenir un pavé de glace à trois parfums et/ou couleurs ou davantage.

Pendant le fonctionnement de l'appareil 7, des crèmes glacées arrivent des sorbetières 9 et 11, par les conduites d'alimentation 13 et 15, dans les collecteurs 23 et 25. Elles vont remplir les ajutages 27 et 27*a*, à travers leurs orifices 29 et 29*a*, puis les passages 41 de la grille-navette 39, sauf ceux appartenant à l'une des rangées extrêmes. Quand elles ont rempli les passages 41 sur toute l'épaisseur de la grille 39, cette dernière prend son autre position extrême, chacun de ses passages 41 se trouvant décalé d'un ajutage et ainsi situé sous un ajutage communiquant avec l'autre collecteur. Les crèmes glacées, qui continuent à arriver sous pression, refoulent dans le tube de guidage 21 les contenus des passages 41 de la grille, qui se remplissent alors d'une crème glacée de parfum et/ou de couleur différent. Quand cette nouvelle crème glacée a rempli les passages 41 sur toute l'épaisseur de la grille 39, cette dernière revient en position initiale et se remplit à nouveau de la première crème glacée. Il se forme ainsi, dans les passages 41, des cubes de crème glacée alternativement formés de l'une et de l'autre des crèmes glacées à couleurs et/ou parfums différents. La grille séjourne sous chacun des ajutages 27 et 27*a* pendant le temps voulu pour que les crèmes glacées remplissent les passages 41 et traversent l'épaisseur de la grille-navette, après quoi cette dernière amène rapidement ses passages sous les ajutages contigus, pour qu'ils se remplissent d'une crème glacée différant par sa couleur ou son parfum. On obtient ainsi le pavé représenté sur la figure 1, présentant un motif en damier qui apparaît toujours quand on découpe le pavé suivant l'un quelconque de trois plans perpendiculaires entre eux.

Bien entendu, on pourra ajuster la distribution du mouvement de la grille-navette 39, ainsi que l'épaisseur de cette grille-navette pour obtenir le motif désiré.

Suivant une variante, on pourra conférer à la glace la forme représentée sur la figure 5, ceci

à l'aide de l'appareil désigné sur la figure 6 par la référence générale 7'. Etant donné que diverses pièces subsistent dans cette variante d'appareil, on appliquera aux pièces homologues les mêmes références numériques, affectées du suffixe « ' ». Comme on le voit sur la figure 6, l'appareil 7' est de forme générale cylindrique et comprend un distributeur 19' qui comporte une section de collecteur supérieure 23' et une section de collecteur inférieure 25'. Ces sections de collecteurs sont desservies par des conduites d'alimentation 13' et 15' respectivement. Chaque collecteur communique avec des ajutages 27' et 27*a*'. Ces ajutages sont définis par des parois latérales radiales, reliées par des parois incurvées. Ils communiquent avec une grille-navette circulaire 39' présentant des passages (non représentés) de forme correspondant à celle des débouchés des ajutages. La grille 39' se déplace angulairement entre les ajutages 27' et 27*a*' pour se remplir de crèmes glacées présentant tantôt une couleur et/ou parfum, tantôt l'autre, en vue de donner le produit représenté sur la figure 5. Le fonctionnement de l'appareil 7' est analogue à celui de l'appareil 7, les passages de la grille-navette se remplissant, puis refoulant leur contenu dans le tube de guidage 21' situé sous le distributeur 19'.

Le mouvement de la grille 39' étant angulaire, il n'y a pas à prévoir de partie correspondant aux tronçons saillants de la section de grille 35, destinés à intercepter certains passages de la grille-navette.

Bien qu'on ait surtout parlé de crème glacée dans la présente description, il est bien entendu que l'invention est applicable à des produits analogues, tels que sorbets et chocolats glacés, ainsi qu'à d'autres produits fluides, mais assez visqueux pour conserver la forme qu'on leur confère, telle par exemple que pâtes de fruits et nougats.

De l'exposé ci-dessus, il ressort que l'invention propose un appareil et un procédé permettant d'obtenir des produits originaux, inconnus jusqu'à présent en confiserie. L'appareil montré sur la figure 1 permet d'obtenir un motif en damier à trois dimensions qui semble absolument original. Le profilé cylindrique représenté sur la figure 5 est aussi, semble-t-il, original.

Bien entendu, la description qui précède n'a aucun caractère limitatif.

RÉSUMÉ

1° Un produit du genre glace, formé en combinaison de deux crèmes glacées ou substances analogues de couleurs différentes, auxquelles on confère la forme générale de parallélépipèdes et qu'on dispose de manière à ce que les faces longitudinales et transversales des parallélépipèdes en l'une desdites substances soient en contact avec les faces correspondantes de parallélépipèdes en l'autre desdites substances.

2° Un tel produit, remarquable par ailleurs par les points suivants, pris isolément ou en combinaisons :

a. Lesdits parallélépipèdes sont rectangles ;

b. Lesdits parallélépipèdes sont cubiques ;

c. Le produit est de forme générale cylindrique et l'on confère aux crèmes glacées la forme de « profilés ».

3° Un appareil pour le formage d'un produit suivant 1°, remarquable en ce qu'il comprend en combinaison un premier collecteur recevant une substance, un second collecteur recevant une seconde substance, un premier ajutage ou groupe d'ajutages communiquant avec le premier collecteur, un second ajutage ou groupe d'ajutages communiquant avec le second collecteur, une grille-navette disposée de manière à communiquer avec les premier et second ajutage ou groupe d'ajutages et qui présente deux ou plusieurs passages de forme géométrique régulière, un dispositif de manœuvre raccordé à la grille-navette pour la déplacer de manière à ce que ses passages communiquant avec un premier ajutage ou groupe d'ajutages entrent en communication avec un second ajutage ou groupe d'ajutages, et un réceptacle à produit communiquant avec les passages de la grille-navette.

4° Un tel appareil, remarquable par ailleurs par les points suivants, pris isolément ou en combinaisons :

a. La grille-navette comporte au moins trois passages en forme de parallélépipède rectangle destinés à transformer lesdites substances en parallélépipèdes rectangles ;

b. L'appareil assurant le formage d'un produit de forme générale cylindrique, la grille-navette est à section circulaire et disposée de manière à communiquer avec les premier et second ajutages ou groupes d'ajutages ;

c. L'appareil conférant auxdites substances la forme de cubes, la grille-navette comporte au moins trois passages cubiques destinés à former les cubes et le dispositif de manœuvre établit et interrompt la communication entre au moins deux des passages de la grille-navette et lesdits ajutages ;

d. Les débouchés des ajutages sont de forme générale carrée et disposés en damier, formant un premier groupe de rangées qui s'étendent dans une direction et un second groupe de rangées, transversales aux premières, les passages de la grille-navette étant cubiques pour former des cubes et formant transversalement deux rangées de plus que les alésages.

5° Un procédé pour le formage d'un produit suivant 1°, remarquable en ce qu'il consiste essentiellement à former simultanément à partir des deux substances, deux profilés disposés côte à côte, puis à déplacer ces profilés à l'aide des substances interverties qui se transforment simul-

tanément en profilés de sorte qu'on obtient des profilés dans lesquels les deux substances alternent.

6° Un tel procédé, remarquable par ailleurs par les points suivants, pris isolément ou en combinaison :

a. On dispose les uns au-dessus des autres des profilés formés alternativement d'une substance et de l'autre, l'ensemble présentant un motif en damier ;

b. Pour former un produit cylindrique, on forme les profilés en rangées circulaires, en faisant alterner dans ces rangées les profilés en substances différentes et en faisant aussi alterner en hauteur les profilés en substances différentes.

Société dite :
NATIONAL DAIRY PRODUCTS CORPORATION
Par procuration :
Cabinet J. BONNET-THIRION

Pour la vente des fascicules, s'adresser à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention, Paris (15e).

N° 1.420.328 Société dite : 2 planches. - Pl. I

National Dairy Products Corporation

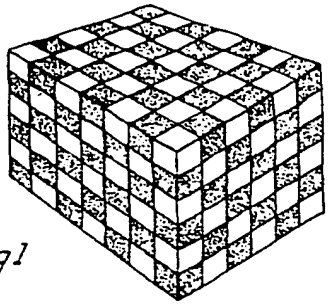


Fig 1

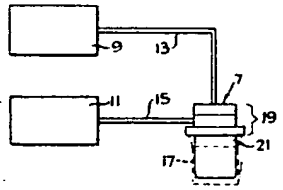


Fig 2

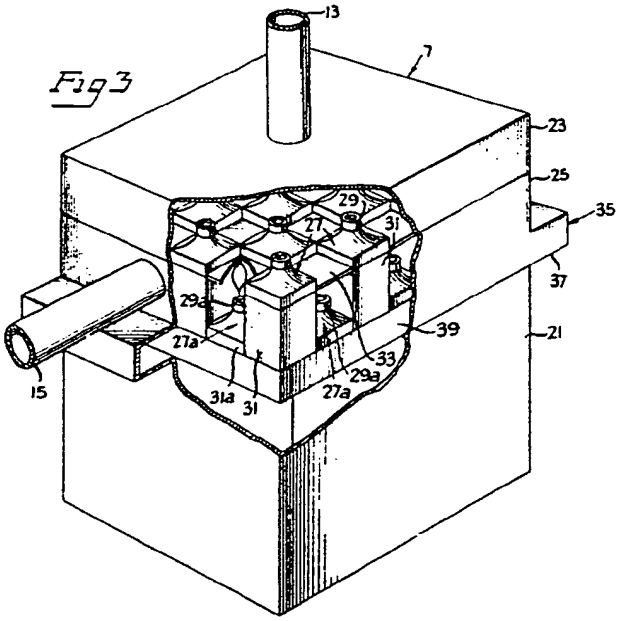


Fig 3

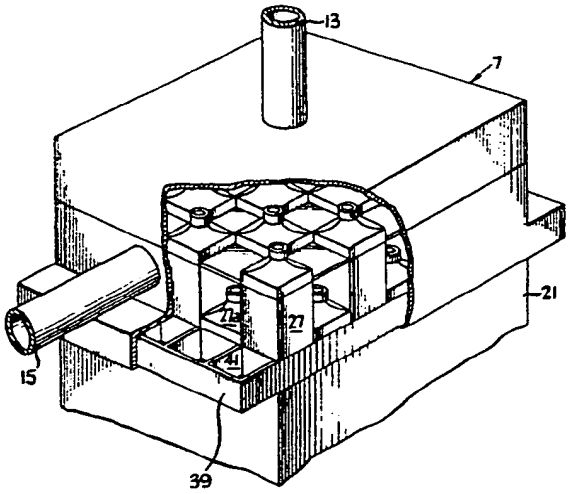
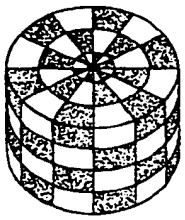


Fig 4

Fig 5



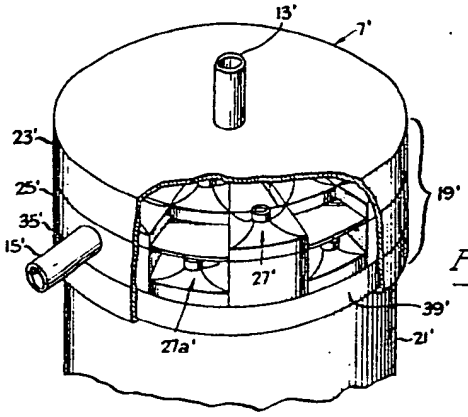


Fig 6

N° 1.420.326 Société dite : 2 planches. - Pl. I

National Dairy Products Corporation

Fig 1

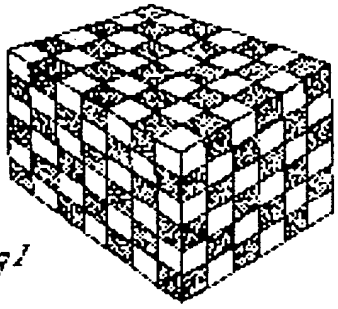


Fig 2

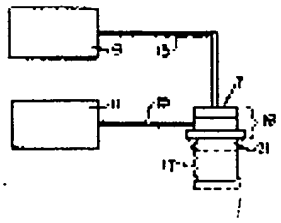
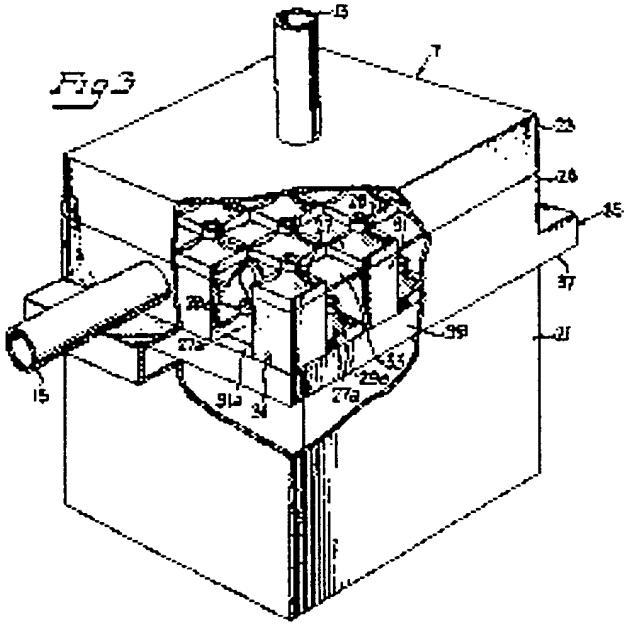


Fig 3



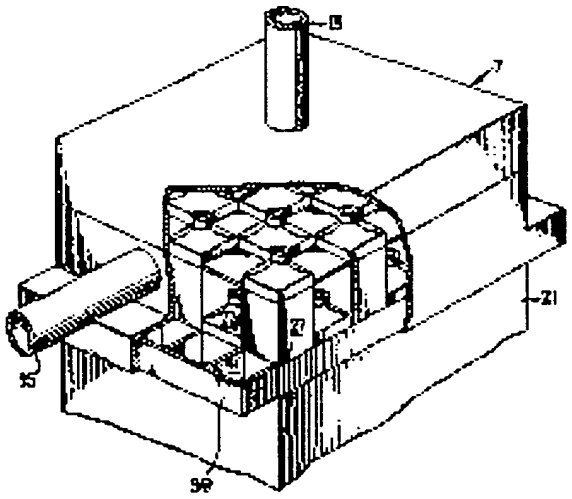
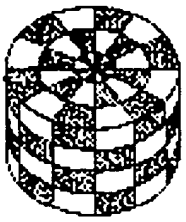


Fig 4

Fig 5



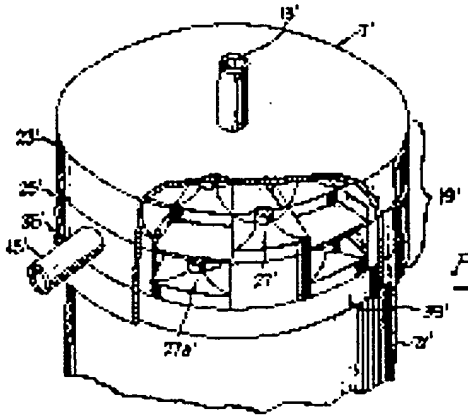


Fig 6